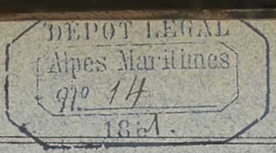


NOTICE

SUR LE

SPÉCULUM COURBE

PLEIN ET A ÉCARTEMENT

PAR

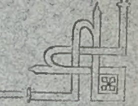
LE DOCTEUR C. VELASCO

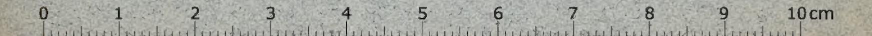
Ancien externe des hôpitaux de Paris, membre de la Société de médecine et de climatologie de Nice, de la Société Française d'hygiène, membre correspondant de l'Académie royale de médecine et de chirurgie de Barcelonne, de la Société Espagnole d'Hydrologie médicale, etc., etc.



NICE
IMPRIMERIE NOUVELLE, J.-B. BERNA ET N. BARRAL
Place des Platanes et Rue Garnieri

1881





LE SPÉCULUM COURBE

PLEIN ET A ÉCARTEMENT

LE
SPÉCULUM COURBE
PLEIN ET A ÉCARTEMENT

PAR

LE DOCTEUR C. VELASCO

Ancien externe des hôpitaux de Paris, membre de la Société de médecine et de climatologie de Nice, de la Société Française d'hygiène, membre correspondant de l'Académie royale de médecine et de chirurgie de Barcelonne, de la Société Espagnole d'Hydrologie médicale, etc., etc.



NICE
IMPRIMERIE NOUVELLE, J.-B. BERNA ET N. BARRAL
Place des Platanes et Rue Garnieri

1881

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10cm

AVANT-PROPOS



Depuis quelque temps, l'arsenal chirurgical pour les maladies des femmes, s'était enrichi d'un si grand nombre de spéculums, que réellement l'outillage nécessaire pour la chirurgie était encombrant, chaque spéculum servant à tel ou tel usage d'une façon exclusive.

C'était cependant de la hardiesse de ma part, que de me lancer dans la construction d'un spéculum nouveau, au milieu du nombre considérable de modèles dont on venait de doter cette branche de la chirurgie.

Ayant habité quelques années l'Algérie où, à la suite des brusques écarts de température, le nombre de métrites granuleuses qu'on y trouve est inconcevable, et étant souvent obligé de faire des cautérisations au fer rouge du col de la matrice, je m'étais butté contre des difficultés insurmontables, sans l'aide d'un instrument ad hoc. J'ai compris qu'au lieu de suivre la même voie des autres modificateurs du spéculum, il fal-

lait absolument arriver à construire un instrument qui put remplacer tous les autres, et après une étude de trois ans, j'ai fini par obtenir la réalisation de mon projet. La tâche m'était d'ailleurs facilitée par ceux qui m'avaient précédé dans cette voie. J'ai eu à prendre dans leurs instruments tout ce que j'y trouvais de réellement avantageux, et à m'éloigner des inconvénients que j'y ai constatés.

Je ne suis donc pas un inventeur. J'ai fait un instrument qui est nouveau, mais dont les matériaux sont vieux, et appartenant aux uns et aux autres. Cet instrument remplacera dorénavant tous les spéculums connus, car il sert dans toutes les circonstances dans lesquelles on renonçait auparavant à cet excellent aide, dans la pratique des maladies des femmes.

Jamais le public médical ne pourra s'imaginer les obstacles que j'ai eu à vaincre, les difficultés qui ont surgi, pour l'exécution de ce nouveau spéculum. Je n'ai pas faibli un instant devant ces écueils, car je savais à l'avance, toute l'utilité très pratique que le gynécologiste, et tout praticien devait tirer de mes efforts. Mon spéculum, d'un maniement très facile permettait au moins habitué, au plus humble officier de santé de campagne, d'examiner à son aise et scrupuleusement le col de l'utérus, et nous savons tous, que bon nombre de médecins avaient mis de coté ce précieux auxiliaire des diagnostics, et cet indispensable aide dans les opérations utéro-vaginales, à cause des

difficultés du manuel opératoire avec les anciens instruments, où il fallait toujours faire le redressement de la courbure du vagin.

J'ai acquis la conviction, non-seulement par moi même, mais encore par les appréciations de nombreux et distingués confrères, que cet instrument est appelé à rendre de réels services. J'ai en conséquence souhaité qu'il se répande, et je n'économiserai aucun sacrifice, pour apporter ma part à l'avancement de la gynécologie, branche chirurgicale que je cultive depuis nombre d'années.

Ce sera pour moi le prix de mes veilles, et des innombrables soucis pendant plus de trois ans qu'a duré la lutte, avant de livrer cet instrument au public médical.

Qu'il l'accueille avec l'empressement et la bienveillance que méritent mes meilleurs désirs de lui être utile.

Dr C. Velasco.

Nice, le 20 octobre 1880.



DU SPÉCULUM

I

HISTORIQUE

Cette brochure est exclusivement écrite pour les médecins. Inutile donc de leur définir ce qu'ils connaissent de longue date ; mais l'histoire de cet instrument peut très bien avoir passé inaperçue pour un bon nombre de praticiens. Elle nous est nécessaire pour faire comprendre les avantages que notre spéculum possède et pour que, sans nous répéter, on sache à qui ont appartenu les idées heureuses que nous avons mises à profit pour la construction mentale de l'instrument, car ce n'est que lorsque la conception fut complétée dans tous ses détails, que nous l'avons fait exécuter.

Le spéculum utéri, ayant pour but l'exploration de la cavité vaginale, ou de permettre certaines manœuvres gynécologiques est connu dès la plus haute antiquité.

L'histoire du spéculum est faite par plusieurs auteurs dans leurs traités des maladies des femmes. Gallard passe en revue les spéculums anciens, depuis les temps les plus reculés, jusqu'au moment où l'arsenal chirurgical de ces maladies devient un vrai chaos, tellement les modifications des premiers modèles se sont prêtées à de multiples combinaisons.

L'ouvrier constructeur qui fait le nôtre, assure en avoir fait près de trois cents modèles différents. Après cette assertion et celle du fabricant, M. Mathieu, qui nous dit en avoir eu un plus grand nombre encore, nous renonçons à décrire ici tous ceux qui ont été construits, nous limitant à passer en revue les modèles types qui ont donné naissance à cette foule d'instruments, plus inutiles les uns que les autres, et qu'une sorte de vertige d'innovation chez les auteurs, a seul pu faire construire.

Nous ne pouvons mieux faire que suivre Gallard, l'éminent médecin de la Pitié, dans sa Revue sur les Spéculums. Nous en ajouterons d'autres qui ont servi aussi de base à la construction du nôtre, et qui par ce seul fait méritent une description détaillée.

Quoique l'emploi du spéculum soit beaucoup plus ancien que la publication des livres hypocratiques, on n'y en fait aucune mention, bien qu'ils traitent avec une certaine extension les maladies des femmes. On ne saurait attribuer ce silence à telle ou telle cause, et on doit se contenter de suppositions. Est-ce vraiment une omission, ou le spéculum qu'on a trouvé dans les fouilles de Pompéi était-il destiné à tout autre usage, quoiqu'il ressemble à ceux que Paul d'Egine décrivit beaucoup plus tard dans son chapitre περι αποστηματος υστερας ? On a fait un spéculum tout dernièrement

qui est la reproduction exacte du dilatateur décrit par Paul d'Egine, du dioptre d'Ambroise Paré, et qui s'applique au rectum. Est-ce que les auteurs des susdits livres hypocratiques, n'ont pas jugé superflu et presque trivial, de décrire un instrument aussi connu que le serait un abaisse-langue ou un bistouri ? Lorsque Paul d'Egine, qui écrit au VIIme siècle de l'ère chrétienne, parle de la manière d'appliquer le spéculum, il néglige totalement de décrire l'instrument. Peu importe cette histoire ancienne du spéculum, très confuse et qui, à part l'intérêt archéologique, n'en aurait pas d'autre pour le but que nous poursuivons. Aussi nous passons sous silence les spéculums de cette époque, de celle des Arabes, et nous allons le reprendre au commencement de notre siècle, lorsque Recamier fit une véritable découverte.

C'est en 1804, que le médecin de l'Hôtel-Dieu de Paris, devant panser une femme atteinte d'ulcérations du col utérin, fit construire une canule cylindrique, qui permit de porter les caustiques sur le col, sans brûler les parois du vagin. C'est ainsi qu'il essaya de voir, et à cet effet il fit élargir la canule, qu'il changea bientôt en un cône tronqué, étamé et brillant à l'intérieur, pour refléter les rayons lumineux sur les parties à examiner. Le spéculum de nos jours était inventé, et les modificateurs se succédèrent avec une rapidité croissante, jusqu'au moment où ils encombrèrent l'arsenal gynécologique d'une telle façon, qu'il est même impossible de s'y reconnaître à cette heure. C'était une preuve d'ailleurs de l'imperfection et des desiderata qui laissaient tous les spéculums.

Au cône tronqué de Recamier, Dupuytren lui fit adapter un manche, et plus tard Mme Boivin, pour éviter le pas-

sage douloureux des bords en déployant la muqueuse, lui fit adapter un embout. Ainsi composé, le spéculum plein, tel que nous le connaissons aujourd'hui, se trouva dès le début arrivé à son plus haut degré de perfectionnement, c'est à dire, à celui dont il était susceptible.



Fig. 1.

Stolz fit construire plus tard un spéculum plein en buis, en tout semblable à celui de Recamier; seulement le bout utérin se trouve taillé en bec de flûte (figure 1) comme dans celui de Fergusson.

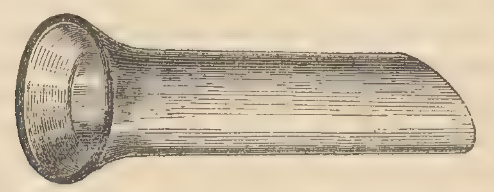


Fig. 2.

Celui-ci, après Madame Boivin et Recamier, avait imaginé un spéculum cylindrique, en verre étamé, recouvert de gomme, dont le bout antérieur en forme d'entonnoir receuille lse rayons lumineux et les reflète sur la surface brillante de son intérieur, obéissant ainsi à l'idée d'éclairer beaucoup le col de l'utérus, et dont le bout utérin est coupé de façon à faciliter son introduction,sans besoin d'embout,et sans qu'il fût trop douloureux, grâce au rebord formé par le caoutchouc sur le bord tranhant du verre, et à cette même forme de bec de flûte (figure 2).

L'esprit chercheur de Recamier ne pouvait être satisfait avec le spéculum plein, dont il fallait avoir plusieurs spécimens de différents volumes, pour pouvoir s'adapter à toutes les vulves, cet orifice étant plus ou moins dilatable. C'est alors que poursuivant l'idée, dont l'auteur de cet opuscule croit avoir obtenu la réalisation, il voulut faire un *spéculum plein et à écartement.*

Il consistait en deux demi-cylindres creux, soudés en sens inverse à leur partie moyenne, où ils présentent une échancrure sur les bords. L'une des valves porte deux petits boutons destinés à glisser dans deux gouttières creusées sur les bords de l'autre, constituant ainsi l'articulation des deux valves, qui peuvent par ce moyen, se mouvoir l'une sur l'autre. En reculant la valve supérieure, le bout utérin est taillé en bec de flûte, pour examiner le fond du vagin. Recamier avait cru mieux voir, en dilatant le plus possible l'anneau vulvaire, et c'est là où il se buttait contre l'erreur qui fit abandonner bien vite, et avec raison, cet instrument qui portait en lui la féconde idée, qui devait dorénavant présider à la construction de spéculums plus parfaits.

Madame Boivin, sans se départir de l'initiative de Recamier, le copie, et fait construire (en l'année 1825) un spéculum cylindrique à développement, consistant en deux demi-cylindres creux, montés sur une tige susceptible de se mouvoir de telle sorte, qu'elle faisait écarter les deux demi-cylindres, qui, joints en formant un seul, représentaient un assez petit volume. C'est avec une roue dentée et une clef, qu'on produisait l'écartement, qui portait autant sur l'anneau vulvaire que sur le fond vaginal, et qui, par ce fait, était encore plus défectueux et moins ingénieux que le spéculum brisé de Recamier, décrit précédemment. D'ail-

leurs lourd, d'un maniement difficile, il ne saisissait le col que lorsque celui-ci se trouvait dans sa position normale. Il a disparu, du reste, de la pratique, et à peine trouve-t-on quelque spécimen dans les Musées.

Un peu plus tard, en 1829, Lisfranc crut pouvoir remédier à l'inconvénient primordial du spéculum de Mme Boivin, et il fit faire deux valves munies de deux manches, s'articulant près de la partie qui correspondait à l'anneau vulvaire, de façon à ce que la dilatation fut moindre en cet endroit, et très considérable au fond du vagin. Mais la difficulté n'était tournée qu'à moitié, et il subit le sort des précédents, pour laisser la place au spéculum bivalve de Jobert, encore éphémère dans son existence, et surtout au Ricord qu'on emploie encore malgré ses sérieux inconvénients.

Celui de Jobert (de Lamballe), une fois fermé représente assez exactement un entonnoir, auquel on aurait enlevé deux portions triangulaires et paralèlles sur la partie évasé. Il est formé de deux valves cylindriques, creuses et courbes en sens inverse, s'articulant un peu plus près du bout utérin que de l'autre extrémité, juste au sommet de chaque valve. L'extrémité antérieure est munie d'un arc de cercle en métal, soudé à l'extrémité d'une valve, glissant dans deux montants de l'autre, où se trouve une vis pour fixer par pression les valves dans un écartement donné. L'instrument était conçu de façon à ce que l'écartement d'une extrémité des valves, rapproche celles-ci à l'autre extrémité.

Il faut tenir compte que l'articulation se trouvait placée souvent au-delà de l'anneau vulvaire, et que partant la vulve était encore dilatée; qu'en outre on s'exposait ainsi à pincer presque forcément la muqueuse du vagin, et que celle-ci, glissant entre les valves, l'écartement devenait in-

suffisant pour dilater assez le vagin, et éviter ce grave inconvénient. Aussi les modifications que Ricord apporta au *spéculum de Jobert* furent accueillies avec un véritable empressement, et le *Jobert* disparut bien vite de l'arsenal du gynécologiste, pour laisser la place au *spéculum bivalve de Ricord.*

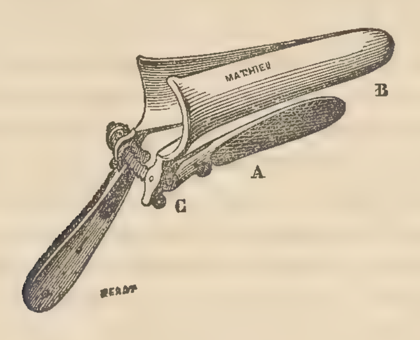


Fig. 3.

Si ce n'était que parmi nos lecteurs étrangers il peut y en avoir qui ne connaissent pas cet instrument, nous passerions outre sans le décrire, tellement son usage est universellement répandu, tellement on est familiarisé en France avec lui.

Le bivalve de Ricord construit en 1834, obéit à l'idée suivante : ne pas dilater l'anneau vulvaire, et dilater autant que possible les culs-de-sac utéro-vaginaux. Pour cela, Ricord fit faire deux valves, que réunies représentent un cône tronqué,dont la base correspondrait à l'extrémité antérieure ou vulvaire. Elles s'articulent par une seule vis, juste au niveau de la partie qui se place à l'orifice vaginal, de sorte que l'écartement des valves à cet endroit est toujours le même. Deux manches servent à écarter ou rapprocher les

valves, et un arc de cercle fixé à l'un d'eux, traverse l'autre qui glisse dessus, de façon à faire garder aux valves l'écartement qu'on leur a donné, quoiqu'elles puissent, malgré la vis d'arrêt, s'écarter davantage. On a fait le spéculum de Ricord de trois manières : tel que nous venons de le décrire, difficile à introduire, le bout utérin des valves frottant le col en se développant; avec un embout; enfin les valves arrondies à leur extrémité utérine, et s'adaptant l'une sur l'autre. Le plus employé de ces trois modèles est celui avec embout, qui outre la facilité de l'intromission, permet d'écarter les valves sans frotter le museau de tanche. On en a fait aussi avec les manches pliants, pour pouvoir le porter dans la poche. Ce spéculum sert à découvrir les cols volumineux, car il a un grand écartement, sert par cette même raison, et parce que ses valves sont étroites et longues, a examiner les culs-de-sac utéro-vaginaux. Le manuel est le suivant : La femme placée sur le dos, les cuisses fléchies sur le bassin, on écarte les grandes et petites lèvres avec les doigts de la main gauche, et on introduit le spéculum les manches en haut jusqu'à toucher avec l'embout le col de l'utérus, ce qu'on obtient en déprimant légèrement la fourchette de la vulve, de façon à redresser la courbure vaginale. A ce moment on fait décrire aux manches un quart de cercle à gauche de l'opérateur, vers la cuisse droite de la femme. On écarte les valves, on retire l'embout, et si la courbure a été bien redressé, si le bout utérin du spéculum n'a pas été s'enfoncer dans un des culs-de-sac, on verra le col ; si toutefois les parois vaginales, flasques, chez une femme obèse, multipare, ou s'étant livrée à une vie de débauche, ne viennent pas s'interposer entre les deux valves. Et ce n'est pas le seul inconvénient du *Ricord*.

Comme celui de Jobert, son articulation pince souvent la muqueuse, et le cercle formé par le rapprochement des valves en avant, lorsqu'elles sont écartées au fond du vagin, ne permet pas l'introduction des instruments un peu volumineux, comme par exemple le grand modèle de l'écrasseur linéaire de Chassaignac, surtout le courbe, qu'on emploie de préférence dans l'ablation du col.

Il y a encore d'autres inconvénients que le lecteur connaît comme nous, et sur lesquels il est inutile d'insister. Le *Ricord* a été vulgarisé malgré tout, parce qu'il rendait vraiment service dans une foule de cas.

Dans le but de remédier à l'un des plus graves défauts, Segalas fit un spéculum à quatre valves et à développement. C'est une sorte de cylindre aplati sur les côtés, lorsqu'il est fermé, et un cylindre complet, et dont la section perpendiculaire serait une circonférence, au lieu de la section ovalaire qu'il présente étant fermé, lorsqu'on le développe. On dirait des valves articulées et enroulées autour d'un embout. Mais il revient aux inconvénients des plus anciens : celui de dilater outre mesure l'anneau vulvaire, tandis qu'on dilate à peine le fond du vagin, et que souvent l'extrémité utérine présente une ouverture incapable de recevoir un col volumineux. L'idée si justement acceptée de Ricord, de ne pas changer le degré de dilatation de la vulve, tout en donnant un grand développement au fond, s'efface dans le *Segalas*, sans qu'il offre aucun avantage sur la plupart des spéculums pleins, si ce n'est d'entrer dans le vagin avec un volume moindre à celui qu'il peut en acquérir. Son maniement était d'ailleurs aussi difficile que celui du *Ricord*, et s'il s'est tant soit peu répandu, cela tient plutôt à ce qu'il est arrivé dans un moment où l'emploi du spéculum

pour le diagnostic, et pour les opérations sur le col de la matrice, s'était beaucoup généralisé. D'ailleurs, on a plutôt donné la préférence au modèle de Charrière, copié sur le précédent, mais perfectionné dans ce sens, que ce dernier instrument n'a que trois valves, et que l'une d'elles peut s'enlever à volonté, lorsque l'instrument est en place.

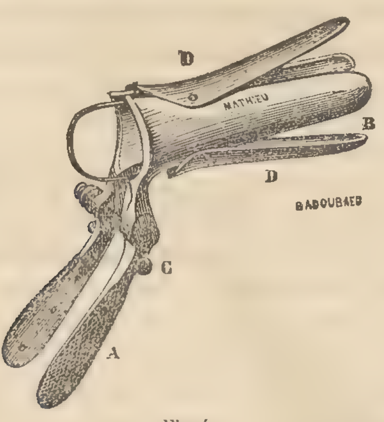


Fig. 4.

Jusqu'ici aucun spéculum n'était assez pratique, car tous avaient un maniement difficile, même pour les mains les plus exercées. Le spéculum *Ricord*, à quatre valves, dont deux mobiles, constitua un progrès très apprécié des praticiens. (fig. 4) Ces valves latérales sont articulées avec les autres d'une façon telle que, lorsque le spéculum s'ouvre, les supplémentaires s'écartent dans le sens latéral et empêchent par cet écartement, si faible qu'il soit, les parois vaginales de s'interposer dans le champ du spéculum, tandis qu'en isolant le col de l'utérus des replis du vagin, elles permettent d'examiner à fond, les culs-de-sac utéro-vaginaux.

Disons tout de suite que le spéculum *Ricord* a été modifié par les uns et les autres, pour l'adapter à tel ou tel usage, dans une époque tout à fait récente. Ainsi Fournier, le savant syphilographe, a fait un spéculum de *Ricord* à bouts ronds et fenêtré, qui sert à l'inspection des parois vaginales. On en a fait avec des manches pliants, rigides, mobiles, le bout rond, munis d'un embout. Celui de *Fournier* (figure 5) est à bouts arrondis et sans embout. Le *quatre-valves* est également à bouts ronds, ou avec embout.

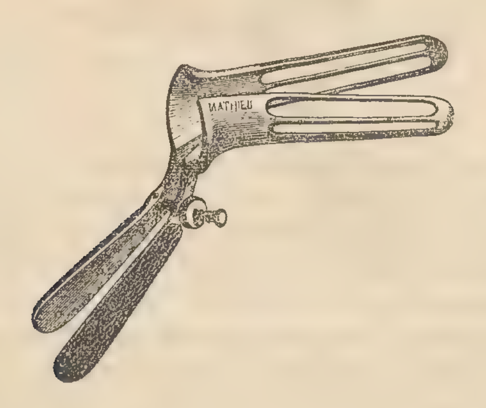


Fig. 5.

Nous arrivons enfin au spéculum le plus vulgarisé de tous, plus encore que le précédent de Ricord, car c'est celui qui rend plus facile la recherche du col, celui qui permet de le voir de plus près. C'est le *bec de canard* de Cusco, ainsi appelé parce qu'il a la forme exactement du bec de cet animal (fig. 6).

Deux valves aplaties, larges, courtes, articulées de la façon suivante : l'une, la supérieure, se termine en avant par le cercle qui sert d'entrée au spéculum, l'autre est pareille, moins le cercle. Elle entre en avant dans ce cercle, et s'articule par deux petites vis sur les côtés internes de celui-ci.

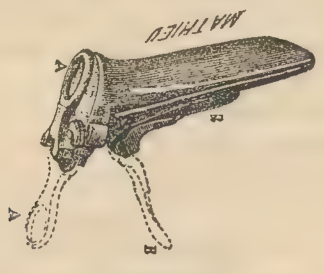


Fig. 6.

Les deux valves portent un manche. L'un adhère au cercle et se dirige en avant, l'autre à la valve inférieure et se dirige en arrière. Sur les côtés, comme dans les précédents (nous avions omis ce détail) une vis d'arrêt, qui consiste en une tige métallique vissée sur la valve inférieure et passant dans un anneau ou sorte d'ouverture placée sur le côté du cercle de la supérieure. Sur cette tige glisse un bouton à pas de vis qui avance ou recule, comme toute vis, en tournant. Cette vis écarte les valves, ou les maintient dans l'écartement qu'on leur donne, mais ne les empêche pas de s'écarter davantage, si elles ne le sont pas, jusqu'à sa limite extrême ; elle ne sert qu'à empêcher le spéculum de se refermer. Pour ouvrir les valves ou rapprocher les manches, et pour les fermer, il suffit de laisser tomber les manches, et par son propre poids les valves se ferment. On en a fait dernièrement avec les manches pliants,

et un quart de cercle en fer, qui, fixé au manche inférieur, traverse le supérieur, où il engrène par plusieurs crans, dans le but de fixer les valves dans la position qu'on leur donne, et les empêcher aussi bien de s'ouvrir que de se fermer. Le spéculum *Ricord*, le *Segalas* et le *Cusco*, sont généralement en maillechort, qui est le métal le plus facile à nettoyer, et d'un beau brillant lorsqu'il est neuf ou bien entretenu, ce qui permet à la surface intérieure des valves de reflecter la lumière et d'éclairer les organes qu'on veut examiner.

La largeur des valves du *Cusco*, et le grand écartement de celles-ci au fond du vagin, sont des bonnes conditions pour empêcher les parois du vagin de proéminer dans l'intérieur du spéculum. Mais si la longueur de l'instrument permet de voir de près le col, souvent il est trop court dans certains vagins, longs, très courbes, et où l'utérus a subi un déplacement en arrière. C'est pour obvier à cet inconvénient que Marchand, médecin de Charenton, a fait construire un *spéculum de Cusco* beaucoup plus grand en tous sens. La valve inférieure est plus longue et plus large que la supérieure, ce qui facilite la saisie du col et ce qui, en outre d'empêcher les parois vaginales de s'introduire dans le champ du spéculum, sert à éviter les pincements de la muqueuse. L'instrument de M. Marchand est ouvert et fermé par une vis de rappel, ou écrou à ailettes, qui soutient les valves dans le degré d'ouverture qu'on leur donne.

Le spéculum *Cusco* se manie différemment que celui de *Ricord*. On introduit le *bec de canard* de côté, et on le retourne lorsqu'on est arrivé à l'introduire jusqu'à sa partie cylindrique, de façon à ce que les valves s'écartent de haut en bas et vice versa, les deux étant mobiles ; mais il y a un redressement de la courbure vaginale à faire, comme avec

tous les autres, redressement plus ou moins facile, et qui demande une certaine pratique. En outre, les bords des valves de l'extrémité utérine, en se séparant, frottent douloureusement le col, et il n'est pas rare de voir les surfaces ulcérées de cet organe, saigner abondamment à chaque examen. Enfin, d'autres fois on fait entrer le bout utérin du spéculum dans un cul de sac, et en le dilatant on provoque une forte douleur, qui souvent devient la cause du refus que les femmes opposent à se laisser examiner, lorsqu'elles ont souffert une première fois. L'ouverture du *Cusco*, comme celle des autres spéculums, ne permet pas l'introduction de certains instruments, de ceux un peu volumineux.

A partir de cette époque, à laquelle le spéculum de *Cusco* fit son apparition, on ne peut plus suivre cet instrument, tellement on en a fait des modèles différents. Tout chacun a voulu corriger les imperfections qu'il trouvait dans ceux qu'il maniait d'habitude. La multiplicité des modèles était la preuve évidente, que les desiderata ne se trouvaient nullement comblés.

Les dimensions de ce travail ne permettent pas de s'arrêter longuement dans des descriptions inutiles d'instruments inusités, alors même que presque tous ont quelque chose d'ingénieux ou de pratique et de réellement utile. C'était l'ensemble de qualités, que tous les inventeurs ont cherché, et cependant chacun a eu, en construisant son spéculum, une idée dominante qui a présidé à la conception de son instrument. L'un, par exemple, cherchait à faire une dilatation des parois vaginales, au-delà de tout ce qu'on avait imaginé, l'autre à éclairer le champ du spéculum, l'autre à éviter que les parois du vagin interceptent le regard, etc., etc.

Nous citerons seulement ceux qui ont été employés plus ou moins.

Le *Cusco* est celui qui a subi le plus grand nombre de modifications. Outre les idées de Marchand, on a fait un *bec de canard*, dont l'extrémité utérine s'articule avec le reste des valves, de manière à produire une énorme dilatation du fond vaginal. Le seul inconvénient était celui de pincer très facilement la muqueuse. M. Deligne, un fabricant de spéculums, qui fait pour les grandes maisons d'instruments de chirurgie des spéculums dont celles-ci en ont la vente, a été amené par une grande pratique dans cette sorte de construction, à faire un nouveau modèle, modification encore du *Cusco*, qui est fort heureuse. C'est assurément la meilleure qu'on ait faite du *bec de canard*. Il n'est pas connu et je crois même, n'a jamais été employé. A cette époque l'idée qui dirige la construction des spéculums, est celle de dilater beaucoup, et revenant même sur ce qu'on a laissé comme mauvais, on n'a pas craint de dilater outre mesure l'anneau vulvaire, dans le but de pouvoir opérer sur le col avec des instruments volumineux.

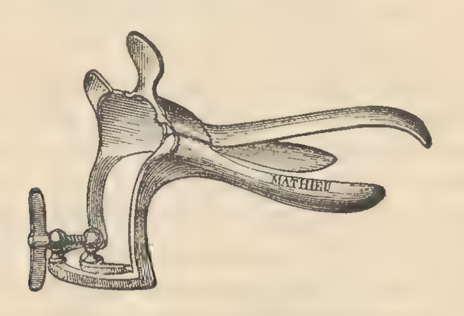


Fig. 7.

Le *Bozeman* (figure 7 et 8) est le type le mieux compris de ce genre de dilatateurs.

Nous le représentons ici, ouvert, et avec la lame mobile retirée, comme lorsqu'on opère sur le vagin.

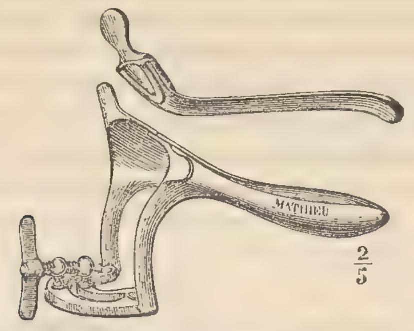


Fig. 8.

Dans le même genre est celui de Mathieu, dit anglais, à doubles leviers articulés, représenté dans la figure 9 fermé, et 9 bis ouvert, où l'anneau vulvaire est aussi le siège d'une dilatation souvent douloureuse.

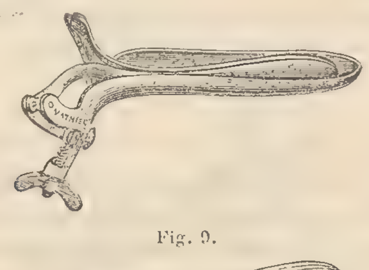


Fig. 9.

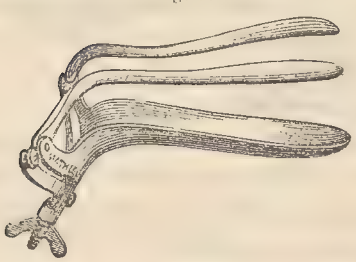


Fig. 9 bis.

Nous n'avons jusqu'ici parlé que des spéculums utéri ; mais il y a une catégorie de ce genre d'instruments destinés aux examens du vagin et aux opérations qu'on y pratique. Tels sont les spéculums univalves, et les spéculums grillagés de toute sorte. Le type des premiers, est la valve de Marion Sims. Généralement, au lieu d'un manche c'est une valve semblable, d'une grandeur différente, qui sert à le maintenir en place. On l'appelle aussi la double valve de Sims.



Fig. 10.

La courbure de la valve est à peu près celle du vagin, ce qui permet d'arriver sur le col sans faire de pression sur la fourchette, c'est-à-dire, sans faire le redressement du vagin. Très utile dans les opérations que l'on pratique sur les parois du vagin, il ne montre l'utérus que très imparfaitement lorsque les parois flasques s'adossent latéralement, malgré le relèvement de la paroi postero-inférieure. Aussi son emploi est restreint aux opérations du vagin. En outre, la position que nécessite son application, *la seule consentie* par les femmes américaines, répugne extraordinairement aux femmes françaises, espagnoles ou italiennes.

La position la plus propice est celle de faire appuyer la femme sur ses coudes et ses genoux, sur le bord d'un canapé, le ventre en bas. Pour aider la manœuvre on se sert de spatules ou écarteurs. Sims lui-même, à compris toutes les difficultés de cette pratique, et il a ajouté à sa *valve unique*, deux écarteurs qui se meuvent à volonté sur le manche de la valve ; c'est ce qu'il appelle *spéculum universel de Sims*, représenté dans la figure 11.

Un autre qui ne diffère de celui-ci que dans le mécanisme qui fait marcher les écarteurs est celui que nous avons représenté dans les figures 9 et 9 bis.

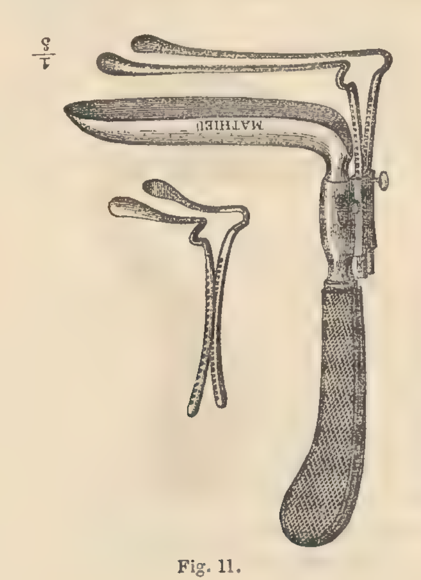


Fig. 11.

On a fait des valves de différentes dimensions. Ainsi, le professeur Courty, le savant gynécologiste de Montpellier.

a fait faire une légère modification aux valves de Sims, et le Dr Herrgott de Nancy, a fait construire une valve unique, profonde, remplissant toute la cavité vaginale, avec le manche en forme de S, avec lequel on exerce une pression sur le centre et le bout de la valve.

D'ailleurs, toutes ces modifications, ne sont autre chose que la reproduction de la valve unique, ou spatule large, concave, légèrement courbe, avec le manche gros, en S, de Jobert de Lamballe, qui le premier eût l'idée du spéculum univalve, après avoir aussi imaginé le premier spéculum bivalve, a écartement profond, sans dilatation de la vulve.

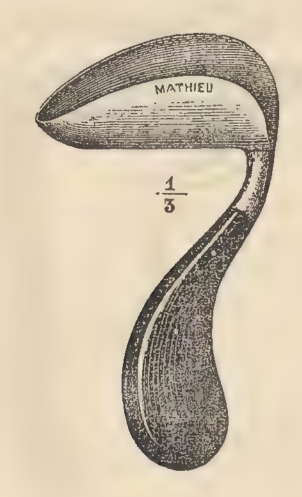


Fig. 12.

Il nous serait impossible de nous arrêter davantage sur la revue, déjà trop longue, que nous venons de passer des

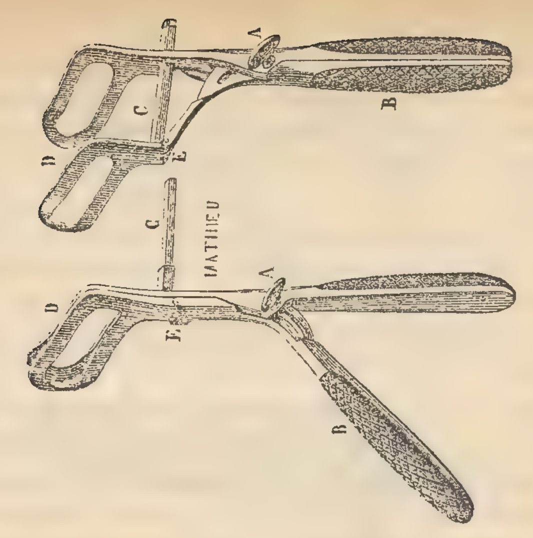
spéculums. Les grillagés, sont au nombre de douze ou quinze modèles, les pleins encore davantage. Les bivalves, les trivalves, on ne sait plus combien. Sans les décrire, nous nous contentons de donner dans une planche ci-jointe, une idée de quelques-uns qui ont été assez employés. Le seul que nous ne pourrons passer sous silence, quoiqu'il n'ait jamais existé qu'un seul spécimen, dont nous n'avons pu obtenir le cliché qui le représentait, est celui de Linas, car cet instrument à servi de base, en grande partie, à la conception du nôtre.

Le *Linas* est un spéculum plein, courbe, en maillechort, dont le bout utérin est taillé en bec de flûte, et l'antérieur en entonnoir très évasé, avec un manche plat et court à sa partie supérieure, et une rigelle à sa partie inférieure, qui aurait pour but de faciliter la sortie des liquides qui emplissent le spéculum. Un embout en buis, facilite son intromission.

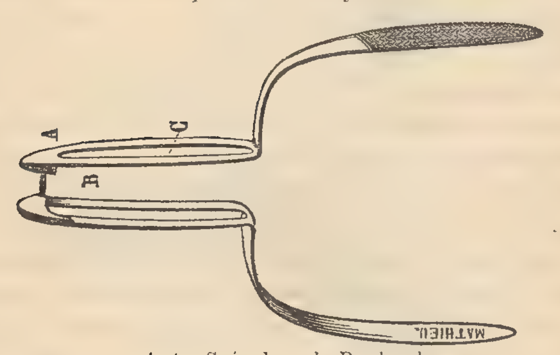
La modestie seule de l'auteur a pu empêcher cet instrument de se vulgariser, car assurément il pouvait rendre de réels services, alors même que, comme tous les spéculums pleins, il exigeait la possession de trois spécimens de grandeurs diverses. Si le lecteur tient à le connaitre, il peut voir un bon dessin dans le traité de *Maladie des femmes* de Nonat et Linas, deuxième édition, où ces savants ont donné une description détaillée, avec l'appréciation des avantages de cet instrument.

Telle est l'œuvre des gynécologistes de notre époque.

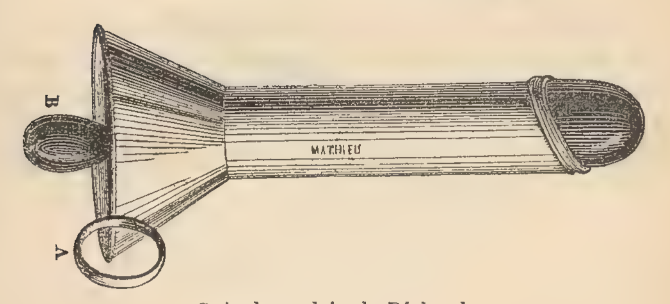
Les Allemands, les Anglais, les Américains du Nord, possèdent encore d'autres modèles peu connus parmi nous, et qui ont une raison d'être chez eux, qui ne se trouve pas en France; telle que l'habitude chez les femmes yankees, de ne consentir



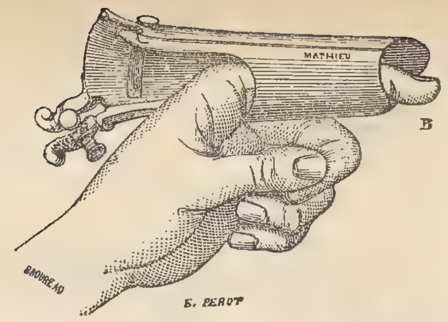
Spéculum de Reybard



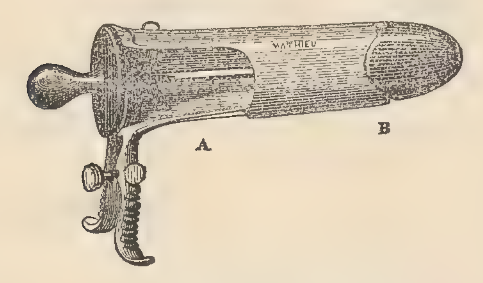
Autre Spéculum de Reybard



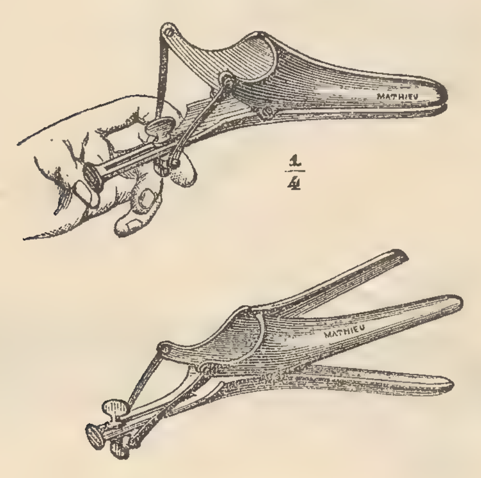
Spéculum plein de Richard.



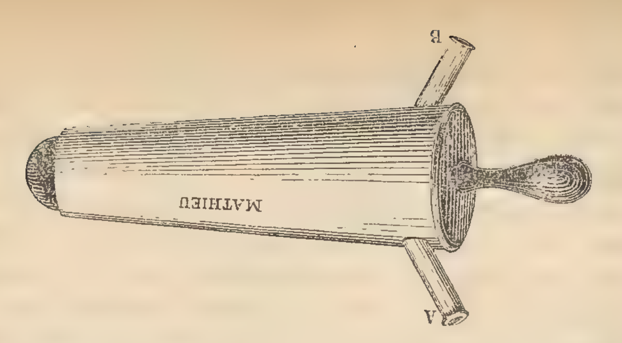
Spéculum à valve échancrée de Demowy [ouvert]



Spéculum à valve échancrée de Demowy.



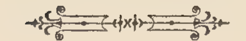
N. Utéroscope de Demowy



Spéculum a double courant d'eau de Mathieu, pour les cautérisations au fer rouge.

un examen des organes génitaux si ce n'est couchées sur les côtés, une jambe sur l'autre, comme dans la position qu'exige l'opération de la fistule recto-vaginale, ou la fistule de l'anus.

Notre instrument, nous le répétons, n'est pas une invention. C'est le recueil, l'assemblage, des qualités que nous avons cru découvrir dans les spéculums que nous manions journellement. Le *Cusco*, le *Ricord à quatre valves*, le *Fergusson* et le *Linas*, sont surtout ceux qui ont prêté leurs matériaux à la conception du spéculum *Velasco*, que nous allons décrire sans nous arrêter davantage.



II

SPÉCULUM VÉLASCO

A. Description. — Construit en métal blanc (maillechort) il est recouvert de plaques en caoutchouc durci, qui s'adaptent intimement au métal, de façon à ne pas laisser le moindre pertuis où puissent se loger des liquides ou des parcelles solides capables de produire la contagion. Le spéculum fermé a la forme d'un pénis en érection. (fig. 13).

Il est bivalve, trivalve ou quadrivalve à volonté. Ce spéculum se compose : 1° De deux valves en métal et caoutchouc, l'une supérieure et l'autre inférieure. La supérieure n'est courbe que dans sa partie antérieure. L'inférieure présente une courbure à convexité inférieure, est très concave dans sa partie supérieure, beaucoup plus longue que la supérieure (de deux centimètres à peu près), et s'articule avec l'autre, comme la supérieure du *Cusco*, car c'est elle qui se termine en avant en un cercle évasé en forme d'entonnoir. Son bord utérin est convexe, et près du bord, à sa face supérieure, il existe deux crampons destinés à faire glisser dans sa rainure deux lames en corne, celles que nous appelerons la troisième et quatrième valve, ou valves latérales. En avant et en bas, un petit tube avec deux ailes, court, avec un petit rebord à son extrémité libre, sert à adapter un tube en caoutchouc, par lequel on déversera les liquides qui coulent le long de la valve inférieure. Un rebord saillant empêche que ces liquides débordent en avant et viennent, comme dans les autres spéculums, souiller les mains

et les vêtements de l'opérateur, et surtout les linges de la femme. Enfin, sur la partie supérieure du cercle, un anneau où passe une vis destinée à mouvoir la valve supérieure, et qui agit au moyen d'un petit écrou à ailettes.

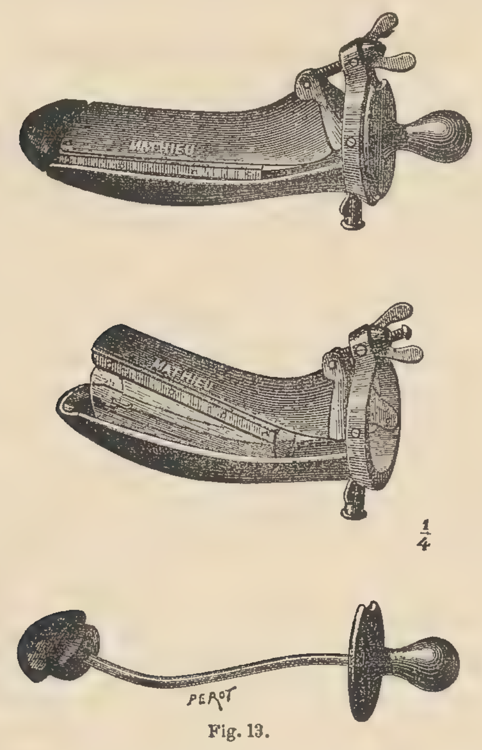


Fig. 13.

2° D'une valve supérieure dont le bord antérieur présente un petit montant où s'articule la vis qui la fait agir. Le bord utérin est concave, de façon à donner, une fois l'instrument fermé, une forme de bec de flûte aux deux valves réunies. Elle est légèrement concave sur sa face supérieure et présente

sur les bords latéraux, à sa partie la plus proche du bout utérin, une coulisse et un rebord où viennent glisser les lames en corne, de telle façon, que celles-ci aient un mouvement latéral, qui leur permette d'élargir la cavité du spéculum.

3° Des lames en corne montées sur des plaquettes en maillechort, rivées solidement pour soutenir ces lames et formant à la partie supérieure une gouttière où entre le rebord des bords de la valve supérieure de l'instrument. On les fait glisser, le spéculum grand ouvert, et en le refermant on fait passer le bord libre des lames en corne dans la rainure formée par les petits crampons, qui sont fixés à la face supérieure de la valve inférieure. Le spéculum est alors plein, et a quatre valves, dont deux transparentes.

4° Un embout ébène composé d'une rondelle avec un manche, une tige métallique en S, et un bout utérin, dont la forme rappele exactement celle du gland du pénis, complète le spéculum, et facilite son intromission, sans frotter douloureusement les plis et rides du vagin.

B. Mécanisme. — La manière donc cet spéculum fonctionne est bien simple. Il suffit de jeter un coup d'œil sur la gravure ci-dessus, de bien se rendre compte des détails des vis, qui servent à articuler une pièce avec l'autre, pour comprendre la manière de fonctionner de l'instrument. Nous avons dit que les deux valves s'articulaient entr'elles, à la façon du *bec de canard de Cusco*. Seulement ici c'est la valve supérieure qui se meut sur l'inférieure qui, elle, reste immobile. Dans le *Cusco*, lorsqu'on rapproche les deux manches, les deux valves exécutent en même temps un mouvement en sens contraire, et leurs extrémités libres décrivent chacune un arc de cercle, qui écarte les parois

vaginales. Ici la valve inféri ure reste fixë. La supérieure est soulevée au moyen de la vis que l'écrou à ailettes attire en avant, en pivotant sur les vis qui l'articulent à l'inférieure. En se levant elle entraine les lames en cornes, qui glissent sur les parois de la valve inférieure où elles étaient adossées,en prenant une courbure qu'elles gardent lorsque le spéculum s'ouvre et donnent ainsi à l'ouverture de l'extrémité utérine une forme arrondie, légèrement ovalaire, qui embrasse le col de la matrice, quelque dimension que celui-ci puisse en avoir. En outre, il sépare les culs-de-sac latéraux, et permet de faire l'examen de tous les culs-de-sac utéro-vaginaux, le col se trouvant pour ainsi dire isolé au milieu du spéculum, et les parois vaginales séparées du col par un espace circulaire de plusieurs centimètres. Quant à l'embout, il tombe dans la main de l'opérateur poussé par le col de l'utérus, qui prend sa place à l'entrée de l'extrémité utérine de l'instrument.

Le métal qui recouvre les faces intérieures du spéculum est destiné à donner de la solidité et à éclairer les parties profondes, en reflectant les rayons lumineux.

La caoutchouc extérieur sert, comme mauvais conducteur du calorique, à empêcher les brûlures du vagin, lorsqu'on emploie le fer rouge dans les opérations de longue durée sur le col. La corne elle-même, une fois trempée dans l'eau tiède, est non-seulement mauvaise conductrice de la chaleur, mais on n'a plus à craindre qu'elle se racornisse, ni qu'elle puisse se brûler.

C. Manuel. — On commence par faire le toucher vaginal. procédé qu'on ne saurait jamais assez répandre, et qui est applicable avec l'emploi de tous les spéculums connus et à connaître, Le spéculum trempé préalablement dans de l'eau

tiède et bien graissé, est introduit droit, en tenant écartées les petites lèvres avec le pouce et le médius de la main gauche, tandis que de la main droite on tient le spéculum par le manche de l'embout, qui est immobile entre les valves lorsque l'intrument est fermé. On le pousse doucement, le laissant suivre la direction qu'il prend, sans le diriger, on le laisse arriver jusqu'au fond, et on l'incline du côté où on a constaté par le toucher la présence du col, s'il existe un déplacement quelconque. En tournant l'écrou à ailettes la valve supérieure bouge, elle soulève la paroi vaginale antero-supérieure, tandis que l'extrémité de l'inférieure s'enfonce dans le cul-de-sac utéro-vaginal postérieur, et que les lames soutiennent les parois latérales du vagin, de telle façon, qu'il suffit d'une ouverture minime pour que le col s'engage seul dans l'extrémité ovalaire, ou circulaire, formée par les quatre valves. — Le col de l'utérus en penétrant dans cette ouverture y chasse l'embout, qu'on n'a qu'a retirer, en le mettant très légèrement de côté si l'écartement est minime, ou tout droit s'il est suffisant.

Le col se trouve au milieu des valves, qu'on écarte plus ou moins, d'après le volume de l'organe. Si on veut faire l'examen des culs-de-sac utéro-vaginaux, il suffit d'écarter les valves encore,de façon à laisser l'utérus isolé, et que les parois du spéculum éloignent celles du vagin, laissant à découvert les culs-de-sac.

Les cautérisations au fer rouge du col ne demandent aucun préparatif, les parois extérieures de l'instrument mauvaises conductrices, garantissant assez le vagin ; mais les opérations au thermo-cautère de longue durée, peuvent exiger d'arroser l'intérieur du spéculum avec de l'eau froide qui s'écoule par le tube-manche, augmenté d'un long tube en

caoutchouc, qui conduit les liquides dans un sceau placé à terre, près du lit à spéculum.

Pour retirer le spéculum on referme la vis à gauche, tout en le retirant doucement. Les valves ne peuvent pas pincer. On peut donc le retirer en tournant en même temps l'écrou à ailettes.

Le nettoyage est facile. On tourne l'écrou à droite jusqu'au maximum, on sort alors les lames latérales *dégagées des crampons,* en tirant d'une main sur elles, et de l'autre main sur le spéculum. On lave les lames au savon, on les rince et on les essuie légèrement. Puis on lave le spéculum également au savon et on le sèche bien. On replace les lames en les faisant glisser sur le rebord des bords de la valve supérieure, puis on les fait passer dans la rainure des crampons en appuyant avec le doigt la lame contre la valve inférieure, tandis qu'on fait exécuter un petit mouvement à la valve en tournant un peu l'écrou. On fait d'abord passer la plus large ; l'autre entre facilement sans faire ressortir la première ; on replace l'embout et on ferme de façon à que les lames en corne, encore humides, conservent la courbure qu'elles ont, et qui rend l'ouverture de l'extrémité utérine ovalaire, ou même circulaire à un certain degré d'écartement des valves.

On ne saurait jamais être assez minutieux dans le nettoyage d'un spéculum. Les rainures doivent être scrupuleusement examinées, et nettoyées. Si le maillechort se ternit, soit par le temps, soit par les caustiques, dont on se sert pour les pansements, il est bien facile de lui rendre son brillant. Les parties attaquées par les liquides corrossifs, seront frottées avec un peu de papier de verre du numéro 0, c'est-à-dire du plus fin. La tache est enlevée en quelques secondes, et en autant de temps on lui rend son

poli et son brillant en frottant avec une pâte formée de *terre pourrie*, ou *camelotte*, et d'une très petite proportion d'huile ordinaire. Après avoir frotté avec la pâte, d'une certaine consistance, on passe un petit morceau de drap ou flanelle avec un peu de cette terre sèche, puis on frotte à sec. Ceci est bien plus long à décrire qu'à faire. Aussi on peut nettoyer et polir un spéculum en deux minutes, trois au plus. De cette façon : qu'on emploie des caustiques ou non, on aura le spéculum comme si on venait de le recevoir de chez le fabricant.

Ces détails, insignifiants en apparence, ont leur importance, et la preuve est que ce nettoyage, qui est le même pour tous les spéculums métalliques, n'étant pas connu des praticiens, ceux-ci ont cherché à remplacer les instruments en maillechort par d'autres en porcelaine, verre étamé, etc., pour pouvoir employer les caustiques sans tacher le spéculum.

Quant au tube en caoutchouc, qui ne s'applique que lorsqu'on a des grandes irrigations à faire, ou lorsqu'il y a un écoulement de sang ou de pus, se lave en y passant de l'eau.

D. Avantages sur les autres spéculums. Applications. — *Le spéculum courbe à lames protectrices* nous l'avons dit, réunit les qualités de plusieurs spéculums des plus usités, ou des mieux conçus :

1° Il ne demande pas de manœuvres pour rechercher le col comme les spéculums droits ;

2° Il empêche que les parois vaginales viennent masquer les organes qu'on veut examiner, en entrant dans le champ du spéculum ;

3° La forme des valves à leur extrémité utérine, leur longueur respective, fait qu'on saisit le col au milieu, sans

dilater les culs-de-sac utéro-vaginaux. Le spéculum à demi-ouvert et sans embout, représenterait l'empreinte du fond du vagin, qu'on aurait pris avec un lingot de cire courbé légèrement, comme un pénis en érection ;

4° L'embout de cette forme facilite l'intromission;

5° Grâce à la courbure de la valve supérieure, l'écartement de la vulve est moindre que celui qui produit tout autre spéculum à écartement ;

6° Tout en étant un spéculum plein, comme il en faut dans certaines opérations gynécologiques, il conserve les grandes avantages de l'écartement, celle de pouvoir saisir tous les cols, quelque volume qu'ils aient, sans besoin d'introduire un spéculum tellement volumineux, quelques fois à peine supporté par la malade ;

7° La mauvaise conductibilité du calorique de ses parois le rend utile dans les cautérisations au fer rouge, comme dans toute opération où on emploie le cautère actuel, le gaz, etc., capable d'élever la température de l'instrument métallique et de roussir les parois vaginales ;

8° La forme en entonnoir de l'ouverture antérieure est très propice à recueillir les rayons lumineux et à éclairer le fond ;

9° Au moyen de l'écrou, les valves restent fixes dans le dégré d'ouverture qu'on leur donne. Le spéculum peut même rester en place sans qu'on le soutienne, si la femme n'a pas un vagin déplissé, flasque, procidant, et si l'anneau vulvaire n'est pas aussi sans aucune contractilité, laissant béant l'orifice vaginal ;

10° Le petit tube-manche, où on peut adapter un tube en caoutchouc, et le petit rebord pour éviter le debordement en avant des liquides, permettent de faire des grandes irri-

gations sans souiller les linges de la femme, les mains de l'opérateur et ses vêtements, et même le parquet;

11° L'examen des culs-de-sac est notablement facilité par les lames latérales, et la forme ovalaire de l'ouverture de l'extrémité utérine de l'instrument ;

12° Son poids est relativement moindre que celui de la plupart des spéculums, et surtout des spéculums à quatre valves.

En somme : il remplace plusieurs autres spéculums utéri, qui deviennent inutiles quand on peut employer le *spéculum courbe Velasco*. Le prix ne paraît pas alors trop élevé, en songeant que les séries de trois *Fergusson*, deux ou trois *Stoltz* en buis, un *bivalve* ou *quadrivalve Ricord* et un *bec de canard de Cusco* sont nécessaires à tout praticien qui veut s'occuper des maladies de l'utérus, et que ces nombreux instruments ne rendent pas, eux, tous réunis, les services qu'on peut exiger de l'instrument que nous donnons aujourd'hui au public médical.

Nous copions textuellement un paragraphe d'un journal déjà ancien, signé d'un médecin qui n'avait vu notre spéculum qu'en ébauche, mais qui avait deviné ce qu'il serait une fois fini :

« En nous résumant, nous avons trouvé que cet instru-
« ment constitue un réel progrès, que pas un détail inté-
« ressant la pratique du gynécologiste n'a été oublié dans
« la construction, et nous louons surtout l'auteur de nous
« avoir gratifié d'un spéculum,qui peut être manié par tout
« le monde, même por les plus humbles praticiens de cam-
« pagne qui, peu familiarisés avec ces examens, avaient
« fini par mettre de côté cet important auxiliaire des dia-
« gnostics, et cet utile instrument, qui permet de guérir,

« par des opérations quelconques, bien des maladies sans « cela incurables : et il est certain que si beaucoup de mé- « decins ne se servent pas assez du spéculum, ou ne s'en « servent pas du tout, cela tient surtout aux difficultés « qu'ils ont éprouvé dans son application.

« Cet instrument épargne au praticien la collection dont « il devait se munir. . . . .

« . . . .

« . . . . . Le spéculum du Dr Velasco remplit avanta- « geusement toutes les conditions qu'on cherche séparé- « ment dans tel ou tel autre des spéculums ci-dessus cités.

« Dr Denis. »

Voici maintenant l'appréciation que dans son journal, la *Revue médico-chirurgicale des maladies des femmes*, fait de notre spéculum, un des hommes les plus compétents dans la matière, le Dr Cheron, médecin de Saint-Lazare, professeur libre des maladies des femmes :

« Le spéculum de M. le docteur Velasco est réellement « un instrument nouveau. C'est un spéculum bivalve, forme « de bec de canard, qui présente tous les avantages du spé- « culum plein sans avoir les inconvenients. En effet, grâce « aux deux lames latérales en corne, l'instrument se trans- « forme en cylindre, mais en cylindre d'ouverture infé- « rieure variable, ce qui permet de saisir le col tout entier, « quel que soit son volume, ce qui ne peut être fait dans « tous les cas, avec le spéculum plein, qu'à la condition « d'employer des instruments d'un volume énorme, très « souvent incompatibles avec la capacité du vagin.

« J'ai fait avec cet instrument, à l'aide du thermo-cau- « tère, quelques cautérisations extra et intra-cervicales,

« qui m'ont permis de constater combien le spéculum du « Dr Velasco rend la tâche facile.

« En outre, le rebord saillant qui se trouve à l'entrée, « sur la valve inférieure, empêche le liquide projeté dans « le spéculum, après la cautérisation, de déborder. Un petit ajutage cylindrique permet de recueillir avec facilité le liquide dans un vase étroit.

« M. Velasco a réuni dans cet ingénieux instrument la « plupart des avantages que présentent isolément les spé- « culums les plus usités. Ceux qu'il y a ajoutés de son chef « ne sont pas les moins importants. Pour le médecin qui « n'a qu'un spéculum celui-ci est le meilleur, car il peut « remplacer tous les autres. »

En Espagne. le Dr Roig, qui s'en était servi devant nous au mois de juillet, et qui a été un des premiers a posséder notre spécnlum, a fait la présentation de l'instrument à l'Académie de Médecine de Barcelone, qui l'a accueilli très favorablement. Nous traduisons littéralement un paragraphe du compte-rendu de la séance :

« Le docteur Roig présenta le nouveau spéculum du « docteur Velasco (de Nice) et avec sa parole facile, il ex- « pliqua le mécanisme, les nombreux avantages, et le peu « de cas dans lesquels il n'est pas suffisant, raison par la- « quelle, au lieu d'être *sans amélioration*, il est très bon, « de grande utilité, et extrêmement commode. »

Mais arrêtons-nous là. Nous sommes loin de vouloir faire une réclame. Notre brochure n'a pas d'autre but que celui de décrire cet instrument et de le laisser juger par chacun de ses lecteurs. Aussi nous nous gardons de reproduire ici un grand nombre d'élogieuses lettres, autant d'appréciations

favorables de notre instrument, quoique signées pour la plupart des noms les plus compétents dans la matière.

Si comme nous le croyons, notre spéculum doit rendre des services au malade et au médecin, nous formons des vœux pour que sans retard il se répande dans la pratique. Si les médecins tiennent compte du nombre de spéculums qu'il leur faut, pour les besoins quotidiens des opérations et des examens de l'utérus, le prix de notre instrument, prix qu'il faut subir, puisque cette fabrication en France est monopolisée par un nombre très restreint d'industriels, et que l'auteur après avoir essayé d'obtenir des prix inférieurs, a été obligé d'accepter celui fixé par la maison Mathieu fils, ne les arrêtera pas pour en faire l'acquisition, ce qui, bien regardé, constitue en réalité une économie.

FIN

NOTA. — Le prix du Spéculum Velasco est de 42 francs, non compris l'emballage ni le port. Adresser les commandes à M. Filiat, bandagiste, rue Chauvin, Nice ; ou à M. Joseph Dupau, 7, rue Massena, Nice ; ou à l'auteur, qui les transmettra au fabricant ou aux dépositaires. Ponr éviter des nouveaux frais, il suffit d'adresser un mandat-poste, traite sur une banque, etc., du montant du spéculum et de l'emballage qui est *d'un franc*.

On recevra aussi un long tube en caoutchouc, s'adaptant au manche.

Ceux que par oubli de tremper l'instrument avant de s'en servir dans l'eau tiède, ou que par manque d'habitude casseraient une lame en corne, pourront en faire la demande aux dépositaires qui en feront l'envoi immédiat sans augmentatiou du prix. On aura soin d'expédier la lame cassée, pour que la nouvelle s'adapte exactement.